

E DIN EN 12159:2020-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-10-23

Bauaufzüge zur Personen- und Materialbeförderung mit senkrecht geführten Fahrkörben; Deutsche und Englische Fassung prEN 12159:2020

Builders hoists for persons and materials with vertically guided cages; German and English version prEN 12159:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
4 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	11
4.1 Allgemeines	11
4.1.1 Konstruktive Aspekte	11
4.1.2 Nachweisberechnung	12
4.1.3 Lastfälle	12
4.1.4 Grenzzustände	12
4.1.5 Kompetenznachweis	13
4.1.6 Verfahren des Kompetenznachweises	13
4.2 Lastfälle und Berechnungen	15
4.2.1 Grundlagen	15
4.2.2 Berechnung der Aufzugskonstruktion	15
4.2.3 Lastfälle und Kombinationen von Lasten und Kräften	19
4.2.4 Standsicherheit	20
4.2.5 Analyse der Ermüdungsbeanspruchung von Bauteilen des Antriebs- und Bremssystems	21
4.3 Grundrahmen	21
4.4 Mast, Verankerungen und Puffer	22
4.4.1 Führungskonstruktionen und Maste	22
4.4.2 Mastverankerungen	22
4.4.3 Puffer	22
4.5 Schutz der Aufzugsfahrbahn und Ladestellenzugang	23
4.5.1 Allgemeines	23
4.5.2 Bodenstationsumwehrung	23
4.5.3 Ladestellenzugang	23
4.5.4 Materialien für Umwehrung und Schutzeinrichtung	27
4.5.5 Verschlüsse von Ladestellentoren	28
4.5.6 Abstände	29
4.6 Fahrkorb	29
4.6.1 Allgemeine Anforderungen	29
4.6.2 Sicherheitseinrichtungen gegen den Absturz des Fahrkorbs	32
4.6.3 Einrichtung zur Erkennung von Überlast	33
4.7 Triebwerk	33
4.7.1 Allgemeine Bestimmungen	33
4.7.2 Schutz und Zugangsmöglichkeit	34
4.7.3 Tragmittel	34
4.7.4 Bremseinrichtung	39
4.7.5 Gegengewicht	40
4.8 Elektrische Installationen und Einrichtungen	40

4.8.1	Allgemeines.....	40
4.8.2	Schutz gegen elektrische Fehler.....	40
4.8.3	Schutz vor den Auswirkungen äußerer Einflüsse.....	41
4.8.4	Elektrische Verkabelung.....	41
4.8.5	Schütze, Hilfsschütze.....	41
4.8.6	Elektrische Sicherheitseinrichtungen.....	41
4.8.7	Sicherheitskontakte.....	42
4.8.8	Beleuchtung.....	42
4.9	Steuerung und Endschalter.....	43
4.9.1	Allgemeines.....	43
4.9.2	Fahrtendschalter.....	43
4.9.3	Schlaffseilvorrichtung.....	43
4.9.4	Aufbauhilfen.....	43
4.9.5	Ausschalter.....	43
4.9.6	Stillsetzen des Aufzugs.....	44
4.9.7	Steuerungsarten.....	44
4.10	Störfallbedingungen.....	45
4.10.1	Alarmeinrichtung.....	45
4.10.2	Notausstieg.....	45
4.10.3	Absenken von Hand durch im Fahrkorb eingeschlossene Personen.....	45
4.10.4	Notbetrieb durch eine sachkundige Person.....	46
4.11	Geräusche.....	46
4.11.1	Allgemeines.....	46
4.11.2	Geräuschminderung in der Konstruktionsphase.....	46
4.11.3	Geräuschemissionsmessung.....	47
5	Feststellung der Übereinstimmung.....	47
5.1	Feststellung der Übereinstimmung der Konstruktion.....	47
5.2	Typprüfungen.....	49
5.2.1	Einleitung.....	49
5.2.2	Verschlüsse von Fahrkorb- und Ladestellentoren.....	50
5.2.3	Fangvorrichtung und Geschwindigkeitsbegrenzer.....	52
5.2.4	Energiespeichernde Puffer mit Rücklaufdämpfung und energieverzehrende Puffer.....	53
5.3	Einzelprüfungen an jedem Aufzug vor dem ersten Einsatz.....	53
6	Benutzerinformation.....	54
6.1	Betriebsanleitung.....	54
6.1.1	Ausführliche Information.....	54
6.1.2	Inhalt der Betriebsanleitung.....	54
6.2	Kennzeichnungen.....	60
6.2.1	Allgemeines.....	60
6.2.2	Typenschild.....	60
6.2.3	Identifikationsschild an Mast- oder Führungselement.....	60
6.2.4	Schild mit grundlegenden Benutzerinformationen.....	60
6.2.5	Schild im Fahrkorb.....	61
6.2.6	Schild auf dem Dach.....	61
6.2.7	Schild auf Bodenhöhe.....	61
6.2.8	Schild an der Fangvorrichtung.....	61
6.2.9	Schild am Antriebsmotor.....	61
6.3	Kennzeichnung von Steuerelementen.....	61
Anhang A (normativ)	Europäische Sturmwindkarte.....	62
Anhang B (normativ)	Elektrische Sicherheitseinrichtungen.....	63
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....	64
Literaturhinweise.....		66